



- 紧凑空心轴电机编码器，应用于交流同步、直流无刷和步进电机的理想反馈系统
- 增量 + 磁极
- 相位阵技术
- 最大输出频率可达 250kHz
- 标准工作温度 $-40^{\circ}\text{C} \sim +120^{\circ}\text{C}$
- 外径 50mm
- 径向电缆



脉冲数

500,512,1000,1024,2000,2048,2500,8192; 另外可选 4, 6, 8 或 10 极磁极信号

概述

HC20 编码器为步进电机、交直流伺服电机提供高性能低成本的电机反馈系统。弹簧片使安装更简便，允许较大的电机轴公差和编码器换向信号和电机磁极对中调整范围可达 20° （取决于弹簧片类型）。

优良的光学结构允许内部的器件在很高的环境温度条件下正常工作。高温油脂可以延长轴承的使用寿命。安装无需特殊工具。

技术数据（机械）

外径	50mm（带外罩）
高度	36mm
轴径	盲孔轴，空心轴：6,8mm；锥轴：9mm，锥度 1:10
锥轴锥度	额定锥度 2.8624° ，公差 $+0.0208/-0.0250$
连接轴的轴向跳动	$\pm 0.8\text{mm}$
连接轴的径向跳动	$\pm 0.2\text{mm}$ 最大（包括轴的垂直度）
机械最高转速	12 000rpm
防护等级 (EN 60529)	IP51（电缆需要朝下安装）
工作温度	$-40^{\circ}\text{C} \sim +120^{\circ}\text{C}$
储存温度	$-40^{\circ}\text{C} \sim +120^{\circ}\text{C}$
抗振动 (DIN EN 60068-2-6)	25 m/s^2 (5 ~ 2000Hz)
抗冲击 (DIN EN 60068-2-27)	1000 m/s^2 (6ms)
外壳材料	
轴承座	铝
外壳	铝
轴	黄铜
重量	大约 120g

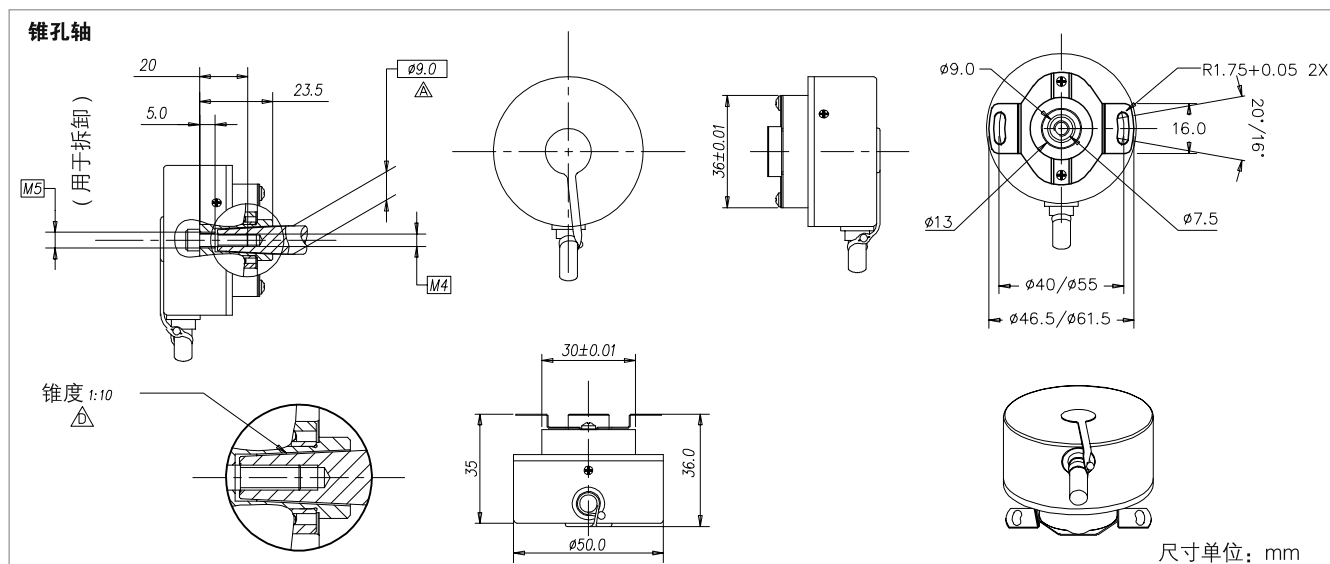
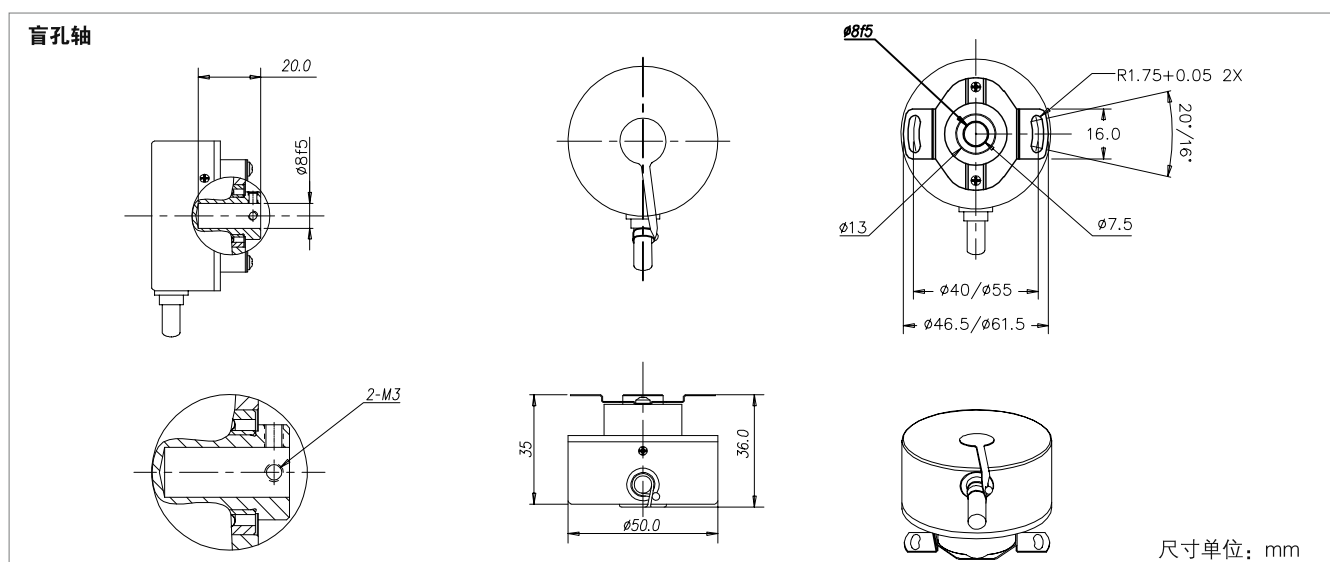
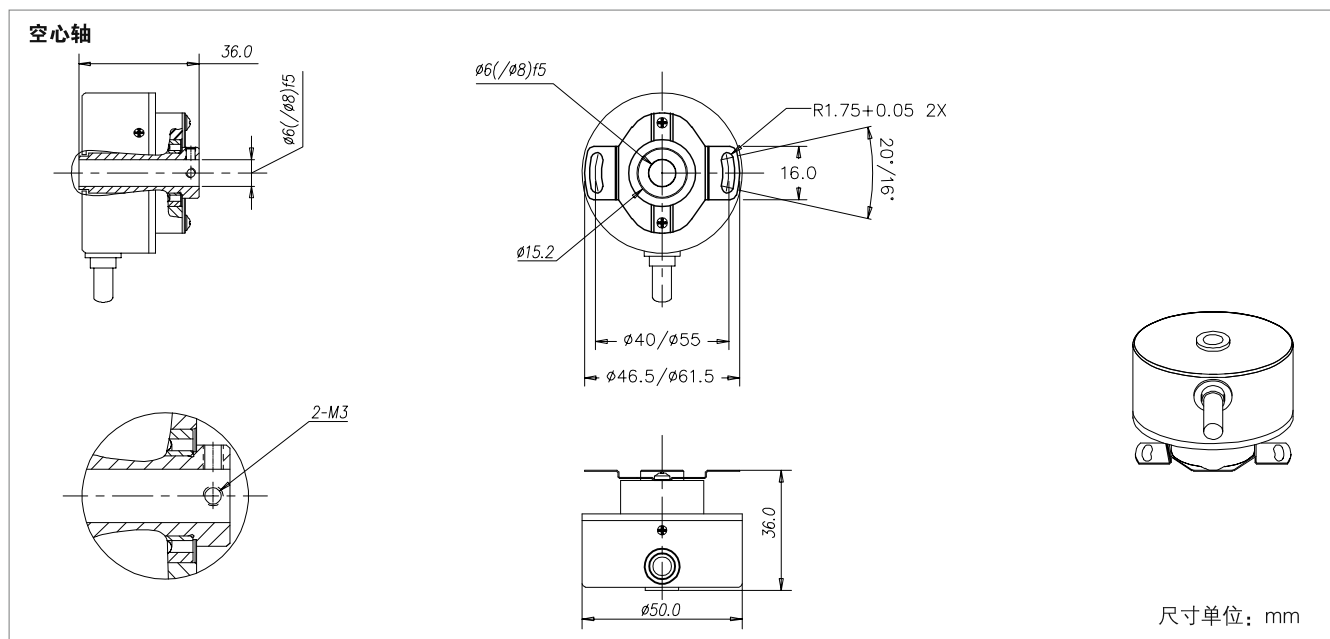
技术数据 (电气)

电源电压	直流 5V ± 10%
最大空载电流	最大 150mA (增量) 最大 175mA (增量 + 磁极)
增量信号	A, B
分辨率	最大 2500 ppr (详见订购信息)
A 到 B 相位差	90° ± 45° (电气)
最大输出频率	250kHz
信号电平	NPN 集电极开路输出, 差分线驱动 (RS 422)
输出电流	RS422 ± 40 mA (26LS31) NPN O.C.- 16mA (集成 2KΩ 上拉电阻)
磁极换向信号	U,V,W 相位差 120° (电气)
Z 到 U 的相位差	± 1° 机械。参考脉冲中心到 U 通道边沿 (详见信号图)
连接	径向电缆
参考信号	Z
参考信号的脉冲宽度	90°

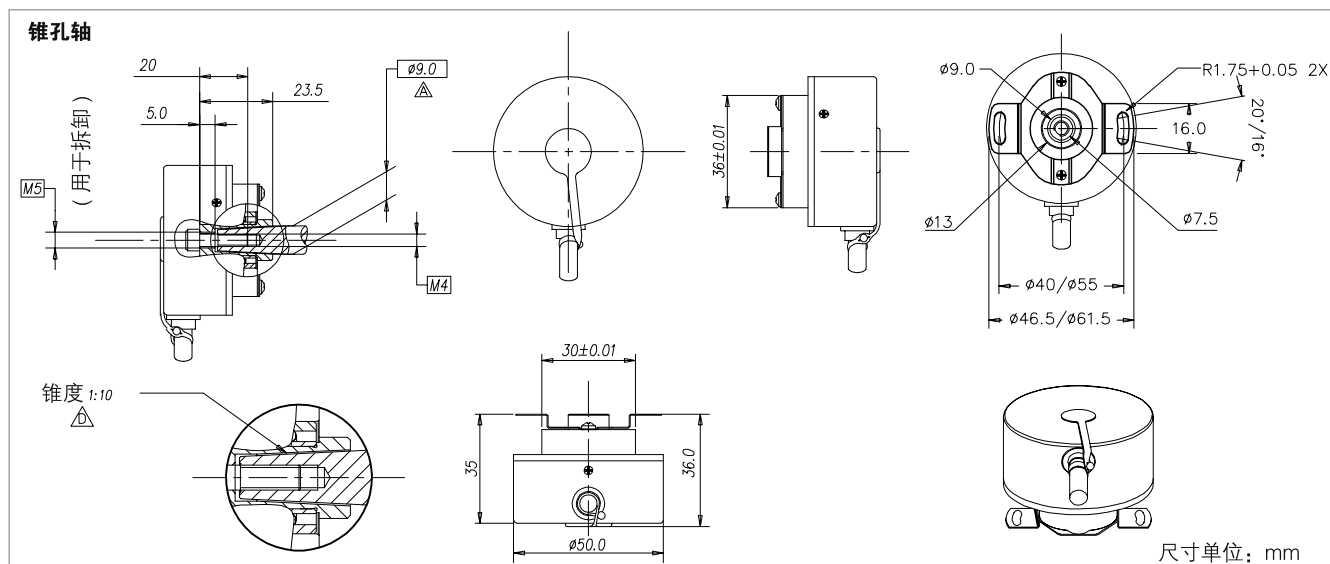
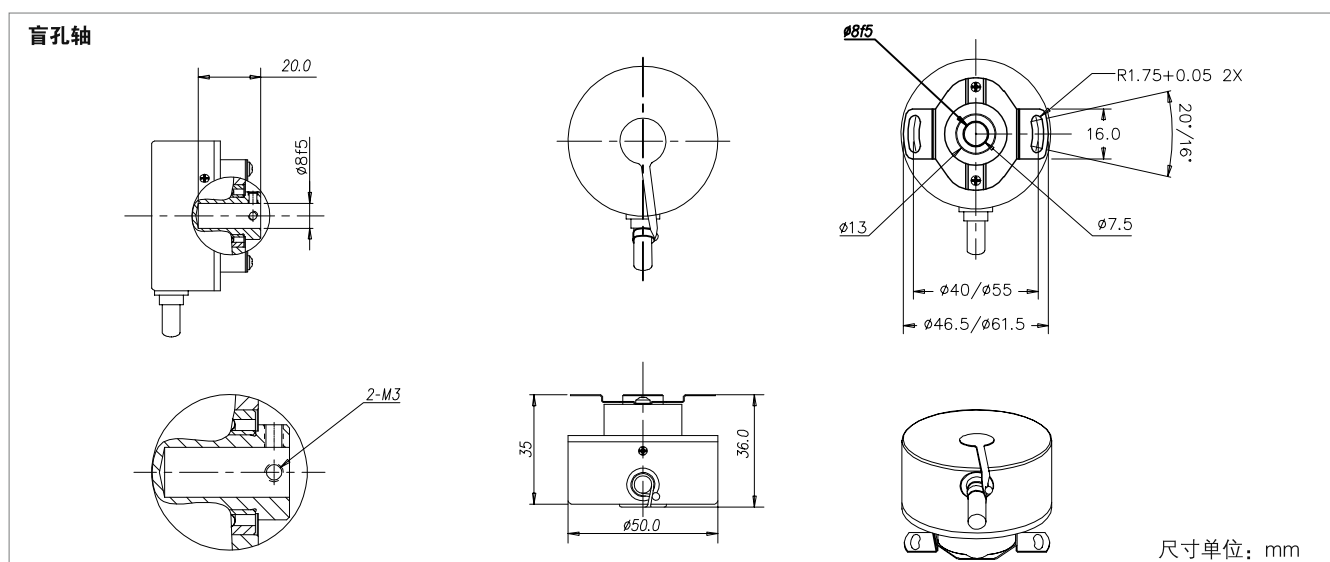
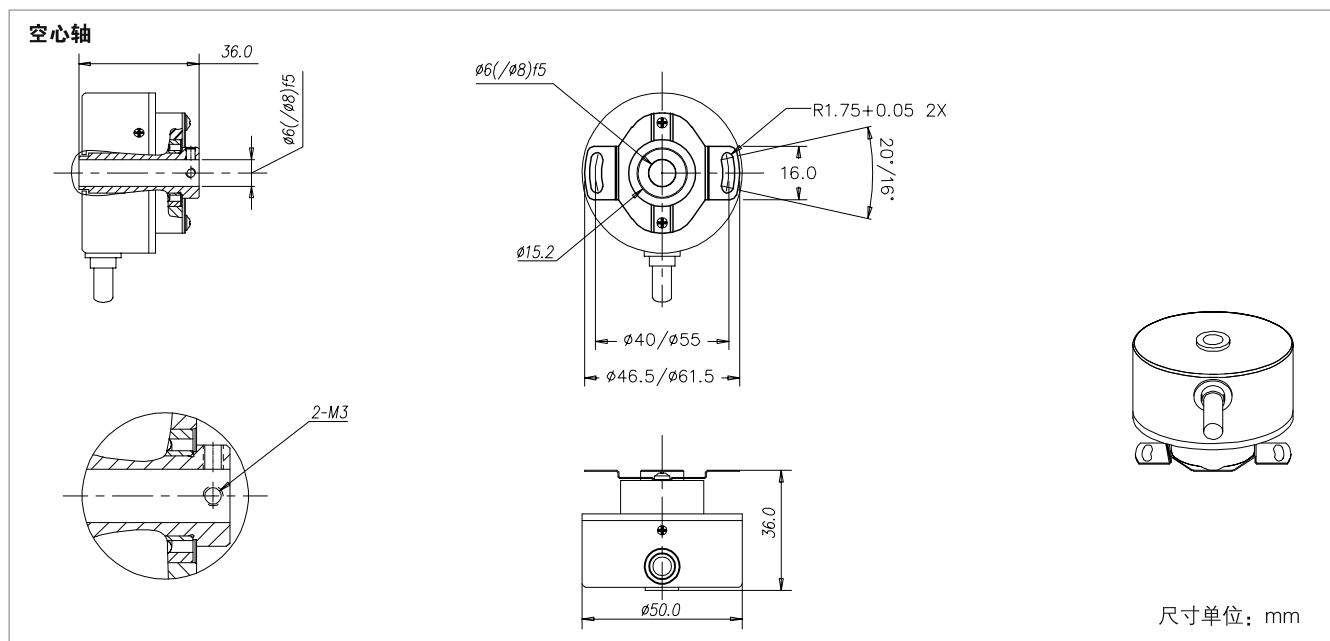
电气连接

信号	颜色
V _{CC}	红色
U	棕色
GND	黑色
V	灰色
A	兰色
W	白色
$\bar{A}$	兰色 / 黑色
N.C.	
B	绿色
$\bar{U}$	棕色 / 黑色
$\bar{B}$	绿色 / 黑色
$\bar{V}$	灰色 / 黑色
Z	紫色
$\bar{W}$	白色 / 黑色
$\bar{Z}$	紫色 / 黑色
N.C.	

尺寸图



尺寸图



订购信息

类 型	脉冲数 ¹	极数 ²	安装	电气 ³	轴	连接
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
HC20	0500	0 无	0 无弹簧片	只有增量信号, $\leq 2048/0$ (ppr/极) 0 $U_{inc}=5V$, 输出 $_{inc}$ =NPN-O.C. – 信号格式 A C $U_{inc}=5V$, 输出 $_{inc}$ =NPN-O.C. – 信号格式 B	0 锥轴 (Ø9,1:10) 1 盲轴 Ø6 2 盲轴 Ø8 3 空心轴 Ø6 4 空心轴 Ø8	径向电缆 A 1 英尺电缆 B 2 英尺电缆 C 3 英尺电缆 D 4 英尺电缆 E 5 英尺电缆 F 6 英尺电缆 G 7 英尺电缆 H 8 英尺电缆
	0512	4 4 极	1 1.575" (40mm)	只有增量信号, 没有磁极信号 3 $U_{inc}=5V$, 输出 $_{inc}$ =RS 422 – 信号格式 A D $U_{inc}=5V$, 输出 $_{inc}$ =RS 422 – 信号格式 B		
	1000	6 6 极	2 2.166" (55mm)	增量信号 + 磁极信号 6 $U_{inc}=5V$, 输出 $_{inc}$ =RS 422; $U_{com}=5V$, 输出 $_{com}$ =NPN-O.C. – 信号格式 A E $U_{inc}=5V$, 输出 $_{inc}$ =RS 422; $U_{com}=5V$, 输出 $_{com}$ =NPN-O.C. – 信号格式 B 9 $U_{inc}=5V$, 输出 $_{inc}$ =RS 422; $U_{com}=5V$, 输出 $_{com}$ =RS 422; – 信号格式 A F $U_{inc}=5V$, 输出 $_{inc}$ =RS 422; $U_{com}=5V$, 输出 $_{com}$ =RS 422; – 信号格式 B		
	1024	8 8 极		省线式 S $U=5V$, 省线式输出 =RS422		
	2000	A 10 极				
	2048					
	2500					
	8192					

^{1,2} 允许的组合见下面的可用组合表 (脉冲数 / 极数)³ U_{inc} : 增量信号的电源电压, U_{com} : 磁极换向信号的电源电压 (仅当选择换向时)

可用组合图 (脉冲数/极数)

脉冲数	极 数				
	0	4	6	8	10 (=A)
500	×	×	×	×	
512				×	
1000	×	×	×	×	
1024	×	×	×	×	
2000	×	×	×	×	
2048	×	×	×	×	×
2500	×	×	×	×	×
8192	×	×	×	×	×